## Universidade de Caxias do Sul Área de Conhecimento de Exatas e Engenharias Linguagens Formais - 04/07/25 Segunda Prova

1)(2.5 pontos)Encontre os 5 primeiros conjuntos de itens LR(0) para a gramática a seguir:

S → SaB | aB  $B \rightarrow bB \mid b$ 

Forendente, recurrão à equerda

lutac71

2) (2.5 pontos) Dada a gramática de expressões aritméticas abaixo e a tabela de análise LR, mostre o estado da pilha a cada passo do reconhecimento da sentença id\*(id+id)\$

1)  $E \rightarrow E + T$  4)  $T \rightarrow F$ 2)  $E \rightarrow T$ 3)  $T \rightarrow T * F$  6)  $F \rightarrow id$  $5) F \rightarrow (E)$ 

id	+	*	(	)	\$	E	T	F
e5			e4	100		1	2	3
	e6				AC			
1	r2	e7		r2		100		
	e6 r2 r4	r4		r4	r2 r4			
e5			e4			8	2	3
	r6	г6		r6	r6		_	
e5			e4				9	3
e5			e4					10
	e6			e11				10
	r1	e7		rl	rl			
	r3 r5			r3	r3			
	r5	r3 r5		r5	r5			

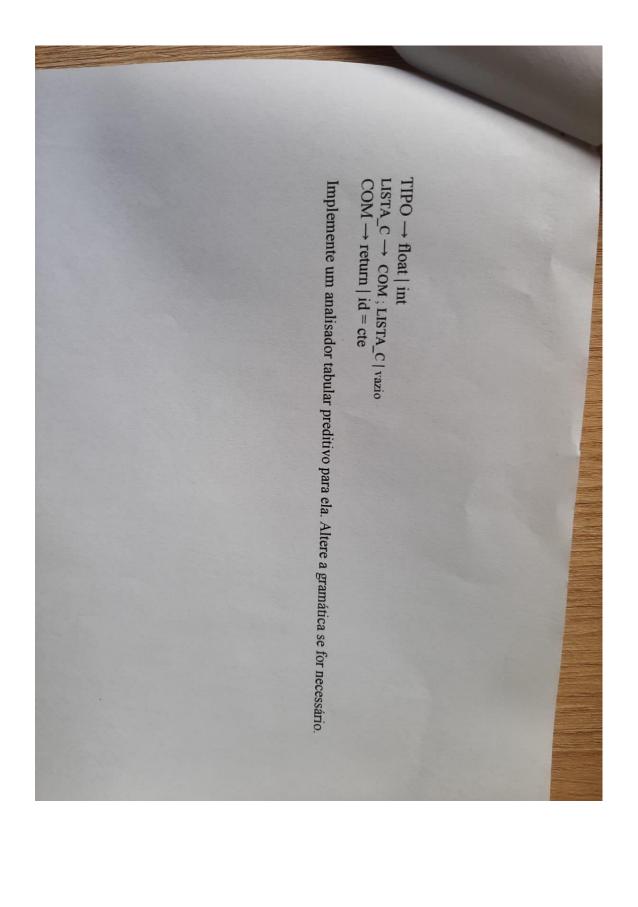
3)(2.5 pontos) Considere a gramática a seguir para declaração de switches simplificados (com apenas um comando em cada entrada) em C (terminais em minuscula, não-terminais em maiúscula):

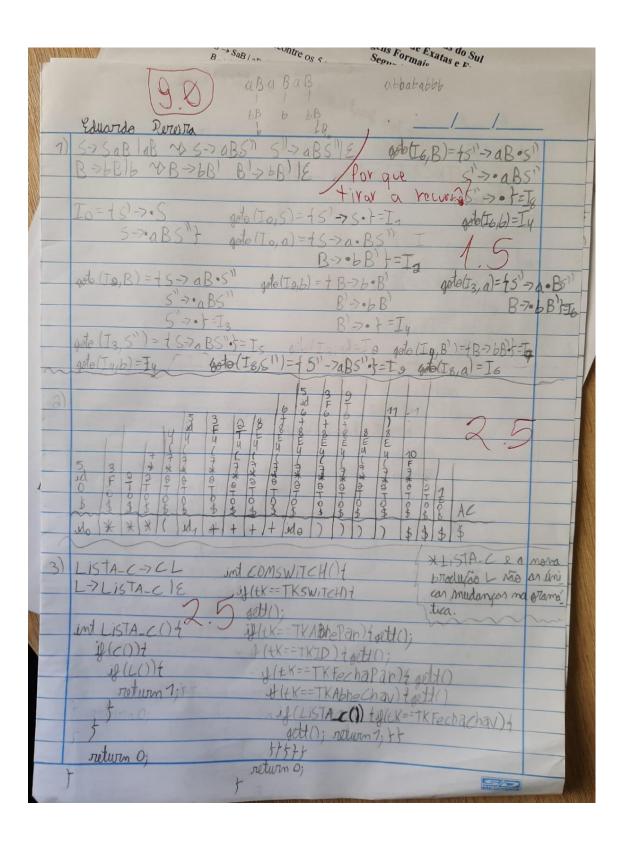
_COMSWITCH → switch (id) { LISTA C }	rulites	(4
LISTA_C → (C)LISTA_C   (C)	care	1
C → case cte : COM :	care	Garlit .
COM → break   id = cte	I Dreak, id	1;

Implemente um analisador descendente recursivo preditivo para ela. Faça as alterações que forem necessárias na gramática.

4) (2.5 pontos) Considere a gramática a seguir para declaração de funções em C (terminais em minúscula, não-terminais em maiúscula):

 $\begin{array}{l} \mathsf{DECFUNC} \to \mathsf{TIPO} \; \mathsf{id} \; (\; \mathsf{LISTAPAR}) \; \{\; \mathsf{LISTA}\_C \; \} \\ \mathsf{LISTAPAR} \to \mathsf{TIPO} \; \mathsf{id} \; ; \; \mathsf{LISTAPAR} \; | \; \mathsf{vazio} \end{array}$ 





Segunda	
Segunda  Segunda  Segunda  Segunda  Segunda  Lare  Lar	TRIN-
pirat (Lish)	
int - ()?	4)
of (tK==TKCASE) return LiSTA-C();	-
return;	
int C() f	
if (tK==TKCASE) {	1)
mtt();	0
if (EK == FK CTE)4	3
octt();	
if (tk==TK Dois Pontos){	5)
32(COM()) {	
ig(tK=-TKPontoEVingula)t	8
get+();	9
return 1;	
if (tK=TKBreaK)4	
1 (1th();	
John of (tk==TKID) {	
Tolne of (tk==TKID) {	
Tourn of grant 1	
gett();	
il (tK==TKCte) 4	
getit (); return 1;	
return 1;	
return 0;	10
The state of the s	MART

ol nore a oramática a seguir:	
	/
4) DECFUNC = DF LISTAPAR = LP TIPO = T LISTA-C=LE	25
DF->Tid (LP) + LC+	Jirst Jellou
6) LP-7 Id; LP 12 3) LP-7 El Int = 4) T-7 float C 57 5) T-7 int	flout, int
6) LC7C; LC 7) LC7E 8) C7 return 9) C7id=Cte	return, id }  return ;  id ;
DF 3	f ; flast jint return = Cte \$
T LC 6 C 9	7 6 8
int id (lead id; intid;)	tod=cta; raturn; to
Misir Managamas and season	